我国科技期刊论文短视频评价体系构建与应用研究[1]

吴祝华[1,2)] 洪淳薇[2)] 刘若瑾[2)] 秦敏[2)] 王国栋[1)] 孟苗婧[1)]

1）《南京林业大学学报》（自然科学版）编辑部，江苏省南京市玄武区龙蟠路159号 210037
2）南京林业大学人文社会科学学院，江苏省南京市玄武区龙蟠路159号 210037

摘要：【目的】对我国常用视频媒介平台的科技期刊论文短视频进行评价，为提升学术短视频质量、促进科技期刊论文进行短视频传播提供参考。【方法】在问卷调查法了解受众对科技期刊论文短视频的观看体验与偏好的基础上，结合科技期刊论文传播要求与短视频的制作与评价要素，构建科技期刊论文短视频评价指标体系，并利用层次分析法（AHP）进行指标权重赋值，构建科技期刊论文视频评价模型。应用该模型对科技期刊论文短视频进行综合评价。【结果】科技期刊论文短视频评价体系包含内容制作、整体效果、视频要素、传播渠道4个维度，对应17个评价指标。其中，**视频标题、配乐、色彩、封面、解说等指标**是影响观看科技期刊论文视频的主要因素。4种科技期刊论文视频制作模式综合得分从高到低依次为：论文讲述式(3.96)、动画式(3.42)、实验分享式（3.16）、作者自述式（3.00）。【结论】***论文讲述式***是目前科技期刊论文短视频综合评价中平均得分最高的模式，制作较简单且视频要素完善，值得期刊在传播实践过程中多加采用。***动画式短视频***虽然制作难度较大，对论文内容有选择性，但观感与传播效果好，值得内容适合的科技期刊尝试采用。提出借鉴优秀知识类短视频经验，明确内容优势，完善传播矩阵，提高相关人员新媒体传播意识等促进科技期刊论文视频化传播的建议。

关键词：科技期刊论文；短视频；评价体系；层次分析法（AHP）；问卷调查法

近年来，短视频平台日渐成为各大社交网络平台中的流量之王。中国互联网络信息中心(CNNIC)发布的报告[1]显示，截至2023年7月25日，我国网络视听用户规模达10.40亿，短视频成为全民化应用媒介，占网民整体的94.8%。短视频相较于传统的文字、图片信息传播形式，具有多元化、即时性、直观性、移动性和社交性等优点[2]，其信息内容呈现的人格化、隐性知识的显性化与复杂知识的通俗化这些自身独特的媒体特征[3]，呈现出传播速度快、范围广，制作门槛低，具有用户参与度高，受众面广等优点。2020年新冠疫情爆发，知识类短视频风起云涌，被称为知识类短视频爆发元年，各大视频平台在内容建设上相继推出知识类板块。这些视频涵盖人文社科、自然科学等专业领域，在知识类短视频兴起的推动下，科技期刊也纷纷入驻短视频平台，将科技期刊论文进行视频化编辑传播。

科技期刊论文短视频，是指以介绍科技论文为目的，以摘要性文字、图像/表格及实验视频为主要素材的短视频[4]。科技期刊利用短视频的即时性、吸引力、科普服务能力、促进互动等优势，将论文进行视频化编辑传播，将学术内容碎片化、传播语言视频化、传播形式艺术化，进而降低知识理解的门槛，提升学术传播效率，扩大受众群体，学术论文“专、新、尖”借助短视频

基金项目：江苏高校哲学社会科学研究重大项目（2020SJZDA101）；教育部哲学社会科学规划基金项目（21YJA870010）。

作者简介：吴祝华(ORCID:0000-0001-5276-094X)，博士，副编审，编辑部主任，E-mail:nlwuzhu@njfu.edu.cn；洪淳薇，硕士研究生；刘若瑾，硕士研究生；秦敏，硕士研究生；王国栋，硕士，副编审；孟苗婧，博士，助理编辑。

“快、广、交互”等特征迅速传播，达到学术成果最佳的传播效果，更好地适应互联网时代对知识传播的新要求[5]，极大地增强科技论文的可见性，扩大科技期刊的社会影响力。

在短视频评价方面，国家广电关于教育科普短视频作品的评价体系构建，提出设立主题立意、内容创作、内容制作、传播效果 4 个一级指标[6]。Chaiken 提出[7]视频内容质量包括作品内容和特征、论证逻辑和易读性等。陶珊珊[8] 提出了多角度拓展评价维度，比如平台因素，还要从画面包括色彩、质感等进行评判。匡文波等[9]认为标题的表述方式对于用户是否打开内容有一定吸引力。高晓晶等[10]认为不同类型配乐的互动与传播效果远大于无背景音乐。王妍等[11] 、徐祖龙等[12]认为解说在视频中发挥着重大的作用，能够建立传受双方共同兴趣点。陈暖[13]发现视频控制时长在“31～60 秒”内获得的传播量最大。杨达森等[14]提出视频标签能够有效节约用户搜索信息的成本，增加曝光率。黄楠楠等[15]认为通过图文、动画等特效方式能够拉近受众与传播内容的距离。

但是，迄今为止，对于科技期刊论文短视频的评价研究却鲜见报道，影响了科技期刊短视频制作与传播水平的提高。因此，笔者在前期对科技期刊论文短视频平台运营状况与短视频模式总结的基础上[16-17]，结合科技论文传播要求与短视频的制作与评价要素[4-15]，采用**问卷调查法研究了解**现有科技期刊论文短视频的**内容质量、制作模式、传播情况、受众观看情况**，初步确定科技期刊**论文短视频评价维度**，进而设置综合评价指标体系；再采用层次分析法对各指标进行权重赋值，构建科技论文短视频评价体系。然后组织专家进行实证评价，从而总结出优秀科技论文短视频制作模式，为促进科技期刊论文短视频制作与传播，提高科技期刊论文传播影响力提供参考。

1 研究设计

1.1公众科技期刊论文短视频观看体验／偏好问卷调查

为了全面了解科技论文短视频受众的观看偏好，笔者设计了调查问卷，内容为受访者基本信息，短视频 APP 使用习惯以及观看行为，对发布短视频的科技期刊账号关注情况，对科技期刊论文短视频关注度相关情况 4 个部分，包括观看内容类型、影响观看的因素、期望内容等 27 个问题。问卷用问卷星 V 2.0 91 制作，2022 年 11 月 18 日通过微信公众号“南京林业大学学报”发布，并发到 15 个约 1 500 人的科技期刊读者微信群邀约填写。

1.2 科技期刊论文视频综合评价体系指标及评分标准确定

根据问卷调查结果，结合科技论文传播重点与短视频特征，确定科技论文短视频评价维度及各维度对应指标，并对各指标进行评分标准确定。

1.3 层次分析法确定各指标权重

设计科技论文短视频评价指标权重专家咨询表，采用专家打分法确定评价指标权重，专家选择原则参照文献[18]。以出版学研究专家（3人）、科技期刊传播专家（5年以上编辑工作经验、从事科技期刊传播的新媒体编辑4人）和科技论文传播受众20人（研究生、中级、副高级及正高级别职称科研人员各5人）及短视频制作专家（编导专业硕士生3人）组成评价小组，通过发放问卷或访谈的方式进行调查，每位参评人员在评价过程中进行独立的判断。问卷设置指标判断矩阵，采用1～9标度法进行标度[18]。用Yaahp10.5软件对评价人员填写数据进行一致性判断。

根据30位专家给出的判断矩阵用层次分析法确定项目层权重（X_i）与指标层权重（Y_j），再根据计算公式指标权重（W_{ij}） $=X_i Y_j$得出各指标权重。式中，i为项目层数，j为指标数。

1.4 科技期刊论文短视频评价模型构建

根据评价体系各指标及其对应权重构建论文短视频综合评价模型。各短视频的综合得分（V）计算公式为：$V=\sum^{n}{}_{j}W_{ij}S_{j}$ 。式中：W_{ij}表示 j 指标权重值，S_j表示短视频 j 指标得分；n 表示指标数，n=17， j ＝1～17。

1.5 科技期刊论文短视频实证评价

1.5.1 实证评价对象

据《中国科技期刊发展蓝皮书（2022）》中所收录的科学技术期刊目录，以科技期刊刊名为标准并结合“学报”“杂志”“期刊”“杂志社”“期刊社”“期刊网”“编辑部”“出版社”等关键词，在B站、抖音、微信视频号、微博、今日头条等平台上，检索入驻的科技期刊，并结合知网、万方等数据库对检索出的科技期刊新媒体平台账号进行对应期刊检索，调查时间为2022年11月1日—11月31日。按照科技期刊论文短视频制作模式分类[16]，选取各平台、各期刊传播指标较好的论文短视频作为评价对象。因考虑到动画式科技期刊论文短视频样本数量较少的问题，全部动画式科技期刊论文短视频均为评价对象。最终选取了文章讲述式观看量前30的短视频，实验分享式观看量前30的短视频，动画式短视频仅有的13条全部选取，作者自述式观看量前30的短视频，共计103条科技期刊论文视频进行评价。

1.5.2 短视频专家赋分

邀请10位评价专家（从事科研工作的专家6名，期刊编辑2名，视频制作专家2名）根据科技期刊论文短视频评价标准为每条参评短视频的17个指标进行评分。每位评价专家观看视频后独立评分，按指标取10位专家评分的平均值作为该条短视频的最终评分（S_j）。

1.5.3 短视频综合得分计算与播放量相关性分析

根据各指标所获分值与相应权重按1.4的公式进行短视频综合得分计算。计算用Excel 2010软件完成。用SPSS 20.0对短视频播放量与综合得分进行相关分析。

2 结果与分析

2.1 受众科技期刊论文短视频观看体验／偏好问卷调查结果

本次问卷通过微信公众号发放后，历时45天，共计收回问卷175份，经过筛选，剔除无效问卷14份，保留有效问卷161份，有效问卷比例为92%，最终，对161份有效问卷进行研究分析。

问卷调查结果表明，在短视频观看平台方面，多数受访用户喜爱使用B站、抖音、微博平台观看科技论文短视频；在短视频观看时长方面，多数受访者用户喜爱观看时长<3min的短视频。多数用户认为短视频标题、配乐、色彩、封面、解说、内容指标是影响观看科技期刊论文短视频的主要因素；多数用户偏好短视频文章内容整体讲解和动画科普类型短视频；认为科技期刊论文短视频具有良好的传播前景；此外，短视频画面精美度、视频内容原创性也是影响受众观看的因素。

2.2 科技期刊论文视频综合评价指标体系构建

本研究根据问卷调查结果，结合科技论文传播重点与短视频制作与评价要素[4-15]将科技期刊论文视频综合评价体系分为4个维度（一级指标），每一维度对应不同的二级指标共计17个，二级评价指标按短视频制作规律与科技论文传播特点按优劣程度进行人为评分。其评分标准为从优到差对应分值为 5、3、1的顺序得分，5分为最高分，1分为最低分。其具体指标体系及评价标准见表1。

表 1 科技期刊论文视频综合评价指标及标准

Tab 1 Comprehensive evaluation index for video of scientific and technical journal papers

	一级指标	二级指标	三级指标	分值（*S*）
A 科技期刊论文综合评价体系	B_1视频要素	C_1标题	D_1标题根据媒介特性改编不同类型标题如设问式，并包含论文核心内容，视频标题吸引力强	5
			D_2标题仅有论文题目，标题吸引力一般	3
			D_3没有视频标题	1
		C_2 配乐	D_4配乐匹配度高，增强主题，提升视频观感度	5
			D_5配乐匹配度一般，略影响主题，降低视频观感度	3
			D_6没有配乐	1
		C_3解说	D_7普通话较标准，听众易理解。（人工配音或 AI 合成语音皆可）	5
			D_8话语普通户不标准，听众较难理解	3
			D_9没有解说词配音	1
		C_4时长	D_{10}视频时长 1～3 分钟	5
			D_{11}视频时长 3～5 分钟	3
			D_{12}视频时长>5 分钟	1
		C_5标签	D_{13}携带与知识类短视频相关或与论文研究内容相关标签，如抖音平台#知识创作人#话题，视频标题加入该类话题，利用平台流量扶持达到增加视频曝光率，增强视频影响力的效果，且数量大于等于两个	5
			D_{14}携带与知识类短视频相关或与论文研究内容相关标签利用平台流量扶持达到增加视频曝光率，增强视频影响力的效果，且数量小于两个	3
			D_{15}未携带相关标签，对增加视频曝光率，增强视频影响力无提升效果	1
	B_2 内容制作	C_6 色彩	D_{16}与视频主题的协调性强，配色多样，增强视频观感度	5
			D_{17}与视频主题协调性一般，配色较单一，不影响视频整体观感度	3
			D_{18}与视频主题协调价差，配色单调或杂乱，影响视频整体观感度	1
		C_7 片头	D_{19}有片头，且片头内容详细，包含科技期刊论文介绍相关信息，如：论文所属期刊，论文标题、论文发表日期、论文作者等信息。	5
			D_{20}有片头，片头内容不够完善	3
			D_{21}没有片头	1
		C_8 片尾	D_{22}有片尾，且片尾内容完善，包含致谢辞、期刊其余媒体平台二维码关注、论文原文阅读链接等信息。	5
			D_{23}有片尾，片尾内容不够完善	3
			D_{24}没有片尾	1
			D_{25}视频内容特效（包括文本，图片，动画、出入场特效；内容转场特效），数量适中。	5

		D_{26}视频内容特效（包括文本，图片，动画、出入场特效；内容转场特效），数量过多影响观感体验	3
		D_{27}视频内容特效（包括文本，图片，动画、出入场特效；内容转场特效），数量过少	1
B_3 整体效果	C_{10} 声画匹配度	D_{28}视频声画匹配度较高，提升视频观感度。	5
		D_{29}视频声画匹配度一般，对视频观感度无影响。	3
		D_{30}视频声画匹配度较差，降低视频观感度	1
	C_{11} 内容吸引力	D_{31}视频内容吸引力较强，观看意愿强烈	5
		D_{32}视频内容吸引力一般，观看意愿一般	3
		D_{33}视频内容吸引力较差，没有观看意愿	1
	C_{12} 内容可理解度	D_{34}视频内容易被理解，有增强出版内容，理解度较高	5
		D_{35}视频内容不易被理解，有少量增强出版内容，理解度较低	3
		D_{36}视频内容难以被理解，无有增强出版内容，理解度较差	1
	C_{13} 内容逻辑性	D_{37}视频内容逻辑性强	5
		D_{38}视频内容逻辑性一般	3
		D_{39}视频内容逻辑性较差	1
	C_{14} 论文导读性	D_{40}导读性强，看视频后很想阅读原文	5
		D_{41}导读性一般，看视频后比较想阅读原文	3
		D_{42}导读性差，看视频后对阅读原文意愿没影响	1
	C_{15} 论文创新点介绍完整度	D_{43}视频内容包含论文核心内容介绍完整，创新点突出	5
		D_{44}视频内容包含部分论文分核心内容，创新点比较突出	3
		D_{45}视频内容论文核心内容完整度欠缺，创新点不突出	1
B_4 传播渠道	C_{16} 传播媒介	D_{46}科技期刊论文发布平台多余大于 3 个传播媒介多样化	5
		D_{47}科技期刊论文发布平台多余 2～3 个，播媒介相对多样化	3
		D_{48}科技期刊论文发布平台仅有 1 个，传播媒介平台单一	1
	C_{17} 媒体联动	D_{49}科技期刊论文视频被其余媒体平台账号宣传推荐，推荐媒体账号数量>3 个	5
		D_{50}科技期刊论文视频被其余媒体平台账号宣传推荐，推荐媒体账号数量<2 个	3
		D_{51}科技期刊论文视频从未被其余媒体平台账号宣传推荐	1

2.3基于层次分析法的指标权重确定

通过 Yaahp10.5 软件对评价人员填写数据的一致性进行判断，结果表明 C_R= 0.045 0<0.10，可以认为判断矩阵的构造是合理的。

应用层次分析法确定项目层与指标层权重 X_i与 Y_j，再根据计算公式得出指标权重（ $W_{i,j}$）

$= X_i Y_j$。权重计算结果见表 2。

表 2 科技期刊论文视频综合评价体系指标权重

Tab.2 Index weights of comprehensive evaluation system of scientific and technical journal paper videos

目标层	项目（准则）层 层次	AHP 权重分（X_i）	指标（因素）层 层次	AHP 权重（Y_j）	指标权重值（W_{ij}）
科技期刊论文视频综合评价体系	视频要素	0.229 4	标题	0.292 1	0.067 0
			配乐	0.168 3	0.038 6
			解说	0.225 4	0.051 7
			时长	0.146 0	0.033 5
			标签	0.168 3	0.038 6
	内容制作	0.340 3	色彩	0.393 7	0.133 9
			片头	0.232 5	0.079 1
			片尾	0.141 3	0.048 1
			视频特效	0.232 5	0.079 1
	整体效果	0.256 7	声画匹配度	0.165 0	0.042 3
			内容吸引力	0.185 3	0.047 5
			内容可理解度	0.183 5	0.047 1
			内容逻辑性	0.168 0	0.043 1
			论文导读性	0.119 5	0.030 7
			论文创新点完整度介绍	0.183 5	0.047 1
	传播渠道	0.173 6	传播媒介	0.229 4	0.039 8
			媒体联动	0.770 6	0.133 8

由表 2 可知，从项目层来看，权重由大到小依次为内容制作、整体效果、视频要素、传播渠道。这表明，内容制作的相关指标是影响科技期刊短论文视频综合评价得分的重要因素。

从指标权重来看，色彩的权重（0. 133 9）最大，其次为媒体联动（0. 1338），第三为片头和特效（同为 0. 079 1），第四为标题（0. 067 0）。可见短视频的色彩是抓住读者的第一要素，而多媒体联动可有效提高短视频可见性，从而吸引读者；而片头制作好，视频加入特效，对受众吸引力也很强。

2.4 科技期刊论文短视频综合评价

2.4.1 科技期刊论文短视频综合评价结果

选取 10 位专家根据二级指标评分标准（表 2）对每条参评短视频进行各指标评分，取平均值为各短视频指标得分（S_j）。然后按公式 $V = \sum^{n}_{j} W_{ij} S_j$ 计算短视频综合得分，结果见表 3，限于版面限制，表 3 只展示 4 种模式得分前 10 的视频。

表 3 4 种科技期刊论文短视频模式短视频综合得分（各模式得分前 10 短视频）

模式	序号	期刊账号	论文视频标题*	得分
文章	1	南林大学报	道路绿化树种知多少？快来和学报君一探究竟吧	4.872 654

讲述式	2	测绘学报	#测绘学报#点云 点云场景认知模式 —泛化点云	4.799 171
	3	南林大学报	挠力河流域景观生态健康时空演变	4.798 299
	4	南林大学报	#南京林业大学学报自然科学版# 5 种造林树种对干旱胁迫的抗性应答	4.793 472
	5	南林大学报	论文分享 江苏宜兴龙池山自然保护区固定样地物种组成分析	4.623 291
	6	测绘学报	InSAR 三维同震地表形变监测：窗口优化的 SM-VCE 算法#测绘 #InSAR #测绘学报	4.241 170
	7	沉积学报	#沉积课堂 基于 FMI 图像深度学习的砂砾岩体沉积微相识别方法——以东营凹陷	4.219 883
	8	测绘学报	#测绘学报 GNSS 非差非组合数据处理与 PPP-RTK 高精度定位	4.113 966
	9	测绘学报	#测绘学报 GNSS 卫星精密定轨综述:现状、挑战与机遇	4.113 966
	10	测绘学报	#测绘学报 InSAR 滑坡监测研究进展	4.032 138
实验分享式	11	南林大学	#学报君的论文分享#雄性二倍体毛白杨再生体系的构建和遗传转化的研究	3.718 327
	12	沉积学报	#沉积课堂 塔里木盆地顺北地区奥陶系碳酸盐岩层序模式及其意义	3.578 325
	13	沉积学报	#沉积课堂 松嫩平原中更新世以来气候干旱化——来自哈尔滨黄土记录	3.556 499
	14	沉积学报	#沉积课堂 美国 Bryce 峡谷 Claron 组粒度端元指示的风尘沉积及意义	3.545 840
	15	沉积学报	#沉积课堂 斯图特雪球地球存在持续的海洋碳循环	3.506 638
	16	jove 视频期刊	生物化学-视频论文-检测粘附细胞中的总活性氧	3.498 398
	17	沉积学报	#沉积课堂 川西—川中地区上三叠统地层对比及沉积充填特征	3.415 629
	18	jove 视频期刊	JoVE 医学视频论文，腹腔镜-卵巢子宫内膜瘤囊肿切除术	3.413 731
	19	水生生物学报	摄食和饥饿对大口黑鲈游泳运动能力和低氧耐受的影响	3.377 173
	20	水生生物学报	基于孢子粘附功能的大型海藻生态修复技术研究	3.372 933
动画式	21	园艺研究	#园艺研究 后基因组时代芸薹属及其相关物种的基因组研究	4.252 156
	22	园艺研究	#园艺研究 多重基因编辑实现番茄多种果色的快速同步定制	4.243 565
	23	园艺研究	#园艺研究 离体培养柑橘无性系变异的基因组研究	4.234 561

	24	园艺研究	#园艺研究 番茄表皮毛发育机制研究进展	4.224 553
	25	园艺研究	#园艺研究 葫芦科植物基因组最新研究进展	4.145 523
	26	园艺研究	#园艺研究 梨遗传学研究的过去、现在和未来	4.086 674
	27	重庆理工大学期刊社	“#重庆理工大学期刊社# 科普新栏目#小期说论文# 01 期重磅上线！（145）	3.862 345
	28	重庆理工大学期刊社	#小期说论文##重工业发展##传感器##论文# 本期为大家推荐的论文为《基于（271）	3.753 564
	29	南林大学报	樱花季来了 快来跟学报君一起认识樱花新品种‘名贵红’吧	3.564 423
	30	南林大学报	丹顶鹤小知识快来跟学报君一起学习吧	3.452 235
作者自述式	31	中华口腔医学杂志	#颞下颌关节疾病研究重点号#中华口腔医学杂志本文从颞下颌关节骨关节病（154）	3.763 345
	32	中华口腔医学杂志	#颞下颌关节疾病研究重点号#中华口腔医学杂志本文从咀嚼肌功能紊乱（150）	3.664 556
	33	中华口腔医学杂志	#颞下颌关节疾病研究重点号#中华口腔医学杂志本文探讨了 60 例颞下颌关节骨（117）	3.624 456
	34	中华围产医学杂	染色体微阵列分析在单纯不良孕产史孕妇产前诊断中的应用——朱湘玉#（67）	3.564 412
	35	中华围产医学杂志	超声引导非麻醉下足月及近足月臀位外倒转术的学习曲线—晋柏#（50）	3.543 321
	36	中华口腔医学杂志	#口腔颌面修复研究重点号#数字化口腔医学#中华口腔医学杂志牙列缺损微创（184）	3.543 311
	37	中华口腔医学杂志	#口腔颌面修复研究重点号#虚拟患者#数字化口腔医学#中华口腔医学杂志（140）	3.456 231
	38	中华围产医学杂志	脐动脉血 pH 值与 Apgar 评分的相关性及其围产期影响因素和对新生儿早期（73）	3.452 234
	39	中华围产医学杂志	早中孕期经阴道超声测量子宫颈长度对单胎孕妇自发性早产的预测（58）	3.445 314
	40	中华口腔医学杂志	#国外指南解读#EFP 牙周炎临床诊疗指南本文结合我国国情，在简要回顾牙周炎（182）	3.442 235

*由于有的视频标题多达 270 字，表中仅保留 30 字，（）中为完整标题字数。

由于部分短视频平台不能查询播放量数据，本研究仅收集了“南林大学报”抖音号、“雷达学报”“沉积学报”“水生生物学报”B 站号等 4 个视频号发布的 60 条视频的播放量

数据，并应用 Pearson 相关分析法对该 4 个视频账号短视频播放量与其综合得分进行相关分析，结果表明二者呈显著相关（相关系数为 0.313，$P<0.05$）。表明该评价体系涵盖了影响科技论文短视频播放的核心因素，较为客观科学。

2.4.2 科技期刊论文短视频 4 种模式综合评价结果分析

（1）文章讲述式。文章讲述式短视频平均得分 3.96 分。根据得分来看，文章讲述式论文视频综合得分较高的账号分别为《南京林业大学学报（自然科学版）》《测绘学报》《沉积学报》。该 3 刊账号所发布的论文短视频有如下特征：第一，视频要素完整，从标题、配乐解说 3 项因素视频内至少包含两项及两项以上，视频时长均<3 分钟；第二，内容制作精美，视频配色协调美观，有一定量的视频特效；第三，整体观看效果俱佳，声画匹配度较高、内容逻辑性较强。

（2）实验分享式。实验分享式短视频平均得分 3.16 分。该模式短视频综合得分较高的期刊账号有《南京林业大学学报报（自然科学版）》《jove 视频期刊》《沉积学报》，其共同点在于除了视频要素较为完整外，视频内都包含丰富的增强出版内容如实验素材、实验场地、实验室内部、实验过程等大量图片和视频，并配有对这些实验素材内容的介绍或解说性说明，增强了论文内容的可理解性。虽然《水生生物学报》论文短视频也包含大量实验实地拍摄素材，但是由于其视频要素欠缺过多，缺少解说配音、配乐等，大大降低了短视频的观赏性，其综合得分也较低。

（3）动画式。动画式科技论文短视频平均得分 3.42 分。根据表 3 可知，排名靠前的是《园艺研究》（Horticulture Research）的短视频，综合得分均在 4 分以上；《园艺研究》的动画式短视频将论文材料设计成生动有趣的动画形象，应用童声配音，以科普知识开头，由浅入深地介绍论文主要观点，短视频观赏性高，导读性强。但因为视频普遍偏短，省去了部分视频要素如片头等，因此影响了在本评价体系中的得分。动画式短视频数量样本较少，说明该模式是科技期刊论文短视频发展的短板，应该引起期刊的重视，多加采用。

（4）作者自述式。作者自述式科技论文短视频平均得分 3.00 分。得分较高的期刊账号为《中华口腔医学杂志》与《中华围产医学杂志》，其特点在于：首先，由作者本人出镜对论文内容进行解读，可帮助读者更好地理解论文选题与撰写思路；其次，视频背景美观度强，上述两个期刊账号短视频录制地点基本为教室、会议室、办公室等场所，背景美观整洁，还增强了论文的现场感与真实性。但是，上述两刊短视频普遍存在标题过长的问题，成主次不明，视频整体观看界面杂乱等问题，影响了短视频综合评价得分。

3 讨论与建议

3.1 科技期刊论文短视频综合评价指标及模型

从科技期刊论文短视频综合评价体系的 17 个指标来看，其权重从高到低排序依次为：媒体联动、色彩、标题、片头、视频特效、传播媒介、解说、内容吸引、内容可理解、论文创新点完整度、配乐、标签、内容逻辑性、声画匹配度、时长、片尾、论文导读性。可见，媒体联动可以有效地提高可见期刊论文短视频的可见度，从而吸引受众关注阅读；目前科技期刊论文短视频在宣发方面存在媒体利用率较低，宣发渠道单一等问题，传播力不够高。 科技期刊应多平台建立账号，宣发科技期刊论文视频。标题、解说、片头要素也是吸引读者观看的重要指标，标题、片头对于知识类视频来说具有导读性的功能，简洁明了的标题和制作精美的片头可以瞬间吸引受众的目光，引导受众继续观看视频；解说则是视频的灵魂，依靠解说来提升视频的理解度增强内容的吸引力；色彩、视频特效则是此类视频的点睛之笔，特效和色彩的加持使得视频的可观性进一步增强。综合来看，标题、色彩、配乐等指标在科技期刊论文短视频制

作过程中应被重点关注。

3.2 科技期刊论文短视频模式评价

1）研究结果表明，文章讲述式短视频平均得分最高，其次为动画式，再次为实验分享式，作者自述式得分最低，可见文章讲述式科技论文短视频受众反响较好。

文章讲述式也是目前期刊论文转化为短视频的最常用模式。从短视频制作来看，可由论文核心内容制作 PPT 直接录制而成，视频素材可直接从论文中摘取，素材获取容易，视频制作限制性较小；如果作者补充一些增强出版的图片或音视频材料一起剪辑而成即可锦上添花；容易做到视频要素完善，视频内容丰富，整体效果较优；制作技术也相对简单，一般可由编辑部非新媒体相关人员应用软件制作完成。适用于多数类型的科技期刊论文。

动画式科技期刊论文短视频，目前《园艺研究》发布的较多，且视频播放量也较高，但其余期刊账号发布则较少。究其原因可能为：其一，动画式视频制作难度较大，普通新媒体剪辑软件无法独立完成动画式视频内容制作，需要借助专业动画制作软件，而科技期刊从业人员与论文作者多数对于较专业的动画制作软件了解较少；且动画类视频制作周期较长，耗时较多；其二，动画式短视频对于论文内容要求较高，专业性极强的科技期刊论文内容不适用动画式，如《园艺学报》所发布的动画式科技期刊论文视频所选取的文章内容素材番茄、梨、葫芦等，动画形象容易设计且形象可爱，观看吸引力强；而如《测绘学报》的论文数据与公式推导多，不宜设计为动画形象。

使用实验分享式短视频的期刊账号目前也比较多，但该模式综合得分较低，可能因目前使用该模式的论文视频内容要素不够完善，如缺少解说性配音，加大了视频的理解难度。作者自述式短视频的制作要求作者本人出镜讲解视频。该两种模式的制作难度虽然不高，但都与作者的配合度密切相关，实验分享式论文短视频制作需要作者提供大量实验素材；文章自述式则需要作者本人出镜录制文章讲解视频，作者往往对视频要素与视频制作技巧不够了解，常出现配乐喧宾夺主、配色不美观，或者作者配音发音方言过重，讲述不够生动，短视频缺少特效等问题，导致评分不高。

2)期刊在选择短视频模式上，论文内容是匹配不同视频制作模式主要依据，科技期刊应明确科技论文的内容优势，将期刊论文仔细分类，提炼创新点，丰富论文视频制作素材，选择与内容相匹配的视频制模式；可进行多种视频模式的尝试，及时监测视频传播效果和受众反馈，总结各种模式与论文视频的匹配度。如医学类期刊，实验素材较为丰富，可多尝试实验分享式视频模式；农林类期刊可根据论文对象制成动画类视频；地学领域、信息通信领域类期刊因文章内容专业性较强，建议选择文章讲述式、作者自述式论文短视频制作模式。

此外，期刊账号在实践过程中应具有创新意识，创新其他多种科技期刊论短视频制作模式，如目前未完善的会议论坛式等模式。

3.3 科技期刊论文短视频制作与传播建议

1）学习运用影视视听语言，促进科技语言向视听语言转换。科技论文短视频就是用视听语言讲述科学知识，需要学习运用影视视听语言。首先，科技论文视频常用横向画幅，有纪实风格，需要总体色调与现实画面一致；尽量做到音画匹配，音乐与生动的短视频场景素材同频共振；如果在提出假设时，可以应用音画对立，音乐与短视频画面中所反映的情绪、节奏、主题截然相反，突出戏剧效果。其次，鼓励人声同画，其中人声可包括旁白、对白和同期声，这些都能加强作品的真实感。此外，明确角色定位，为期刊账号立“人设”可以更好地帮助期刊账号匹配视频制作方式，确定传播渠道与传播方式。

2）增强期刊编辑与作者新媒体意识。制作画面精美、可观性强的科技期刊论文短视频需要

使用大量的新媒体制作软件，期刊新媒体编辑应及时学习新媒体相关软件的使用方法，了解新媒体技术在媒体融合产品生产和传播中的应用技巧，熟悉不同媒体传播形式和传播符号的特点和规律，培养复合型综合出版人才。同时，期刊编辑需要培养敏锐的新闻意识，注意平台热点流量，善用平台流量扶持，关注实时当下热点议题，如 B 站、微博在发布视频时可选择相对应知识分区，选择不同“知识话题标签”；抖音平台有“知识创作人”等固定话题来为知识类视频宣传引流，发布视频时可以选择相应的流量扶持实现精准推送，进而获得更多潜在受众，激发受众互动，达到提升影响力的目的。

论文作者应加强新媒体时代科技论文融媒体传播意识，加强新媒体传播思维，积极配合编辑部相关工作提供丰富的论文内容素材，录制讲解文章内容视频，共同推进科技期刊论文视频的全媒体传播。

4 结 语

本研究根据公众科技期刊论文短视频观看体验 / 偏好问卷调查结果，结合科技论文传播重点以及现有短视频制作与评价要点，首次构建了包括 17 个指标的科技期刊论文视频综合评价体系；并运用层次分析法对各指标权重进行赋值，构建了科技期刊论文视频综合评价模型。利用该模型选取传播指标较好的科技期刊论文短视频进行实证评价，得到短视频的综合得分；进一步分析表明该综合评价得分与其播放量呈显著正相关。说明该评价模型涵盖了科技期刊论文短视频的制作要素与影响传播效果的核心因子，适用于指导科技论文短视频制作以及对科技论文短视频进行评价。

但是，本研究仅选取了当下较热的 5 个短视频平台作为检索平台，虽然涵盖了不同类型的传播媒介，但还不够广泛，在今后的研究中还需增加检索平台的数量。同时，科技期刊论文短视频评价指标方面应更细化分类评价指标及评价要素，并用主成分分析法进行要素精选[19]；并运用多种权重确定方法比如熵权法确定指标权重[20]，提高评价模型权重的科学性。

此外，本研究仅对短视频本身进行评价，未对科技期刊短视频账号进行评价，但科技期刊本身是影响科技论文短视频传播的决定因子，因此今后将继续进行科技期刊短视频账号的评价，从根本上提升科技论文短视频制作及账号运营管理的水平，促进科技论文的短视频传播。

参考文献

[1] 中国互联网络信息中心发布第51次《中国互联网络发展状况统计报告》[J].国家图书馆学刊,2023,32(2):39.

[2] 王艳丽,钟琦,张卓,等.科普短视频对知识传播的影响[J].科技传播,2020,12(21):1-6.

[3] 杜娟,汪海.知识类短视频重构知识传播模式研究——基于知识社会学的视角[J].合肥学院学报(综合版),2022,39(6):103-106+127.

[4] 蒋恺,宋扉,杨海燕,等.新技术赋能的科技期刊学术短视频生产方法与实践[J].中国科技期刊研究,2022,33(10):1398-1403.

[5] 宋启凡.学术期刊抖音短视频平台的发展与探索[J].中国科技期刊研究,2021,32(3):365-371.

[6] 国家广播电视总局广播影视信息网络中心《新时代短视频精品化发展研究》课题组.网络短视频评价体系构建初探[J].影视制作,2022,28(09):25-29.

[7] 徐嘉,刘宇.科普视频信息传播效果的影响因素研究——以"二次元的中科院物理所"B站账号为例[J/OL].图书馆杂志:1-13[2023-09-24].

[8] 陶姗姗.杂谈网络视频质量评价[J].现代电视技术,2022(05):156-158.

[9] 匡文波,武晓立.基于微信公众号的健康传播效果评价指标体系研究[J].国际新闻界,2019,41(01):153-176.

[10]高晓晶,喻梦倩,杨家燕,等.图书馆短视频传播及互动效果影响因素模型及实证分析——基于"上瘾模型"的探索[J].图书情报工作,2021,65(10):13-22.

[11]王妍.科普互动视频信息传播效果影响因素的实证研究——以B站为例[J].科普研究,2022,17(03):26-37+106.

[12]徐海龙,祖书舜,高梦甜.图书中视频的"解说实践"方式及产业价值[J].中国出版,2023(05):22-28.

[13]陈暖.医院科普短视频传播现状与对策研究——以中南大学湘雅医院抖音号为例[J].科普研究,2021,16(01):32-38+55+97.

[14]杨达森,李诗轩,丛颖男.抖音阅读推广短视频传播效果影响因素研究[J].图书馆学研究,2021(23):34-44.

[15]黄楠楠,周庆山.网络热点事件应急科普传播用户利用效果实证分析[J].出版广角,2020(14):63-67.

[16]吴祝华,刘若瑾,洪淳薇,等.科技期刊论文视频化传播范式研究[J].新媒体研究,2022,8(24):94-99.

[17]刘若瑾,吴祝华,柳静怡,等.科技期刊短视频平台运营现状研究[J].新媒体研究,2022,8(14):1-6.

[18]吴祝华,刘明华,柳静怡,等.我国科技期刊论文传播力评价体系构建——以江苏省高校农林医药期刊论文为例[J].中国科技期刊研究,2022,33(11):1580-1586.

[19]张嘉妮. 移动端短视频内容质量评价指标的研究[D].武汉：华中科技大学,2019.

[20]王兴兰,夏晓红.图书馆短视频账号传播力研究——以省级公共图书馆为例[J].图书馆

作者贡献声明:

吴祝华：提出选题，设计研究思路，确定论文基本框架并修改论文初稿，提供基金项目；

洪淳薇：参与收集数据、采集、清洗与分析数据，修改稿件；

刘若瑾：确定研究对象范围、收集数据、采集、清洗与分析数据，撰写初稿；

秦敏：提出论文修改建议，参与论文修订；

王国栋、孟苗婧：参与论文修订，确定终稿。

Research on the construction and application of short video evaluation system for scientific and technological journal papers in China

Wu Zhuhua[1,2] Hong Chunwei[2] Liu Ruojin[2] Qin Min[2] Wang Guodong[1] Meng Miaojing[1]

1) Editorial Office of Journal of Nangjing Forestry University(Natural Sciences Edition), Nanjing Forestry University, 159 Longpan Road,Xuanwu District, Nanjing 210037, China
2) Faculty of Humanities & Social Sciences, Nanjing Forestry University, 159 Longpan Road, Xuanwu District, Nanjing 210037, China

Abstract：[**Purposes]** The short videos of scientific and technical journal papers on China's commonly used video media platforms are evaluated to provide reference for improving the quality of academic short videos and promoting scientific and technical journal papers for short video dissemination.[**Methods**] On the basis of using the questionnaire survey method to understand the audience's viewing habits and preferences for short videos of sci-tech journal articles, combined with the dissemination requirements of sci-tech journal articles and the characteristics of short videos, constructed the short video evaluation indexs model of scientific and technological journal articles, and used the analytic hierarchy process to assign weights and a video evaluation model for sci-tech journal articles is constructed to comprehensively evaluate short videos of sci-tech journal papers. [**Findings**] The short video evaluation system for sci-tech periodical papers includes four levels: content production, overall effect, video elements, and communication channels, corresponding to 17 evaluation indexes, which label, color, title, ending and so on, video title, soundtrack, color, cover, commentary, and other indicators are the main factors affecting the viewing of video of scientific journal papers. The scores of the four video production comprehensive modes from high to low are as follows: article narration(3.96), animation(3.42), experiment sharing(3.16), and author self-narration(3.00). [**Conclusions**] The article narration mode is currently the mode with the highest average score in the comprehensive evaluation of short videos of sci-tech journal papers,which relatively simple to produce and has complete video elements. This mode worthy of being adopted by journals in the process of dissemination practice. Although animation short videos are difficult to produce and are selective for the content of the paper, they have a good viewing impression and dissemination effect, and are worth trying for sci-tech journals with suitable content. It is proposed to learn from the short video cases of excellent knowledge, clarify the content advantages, improve the communication matrix and improve the awareness of new media communication of relevant personnel to promote the video dissemination of sci-tech journal papers.

Keywords: Scientific and technical Journal articles; Short video; Evaluation; Hierarchical analysis method; Questionnaire survey method